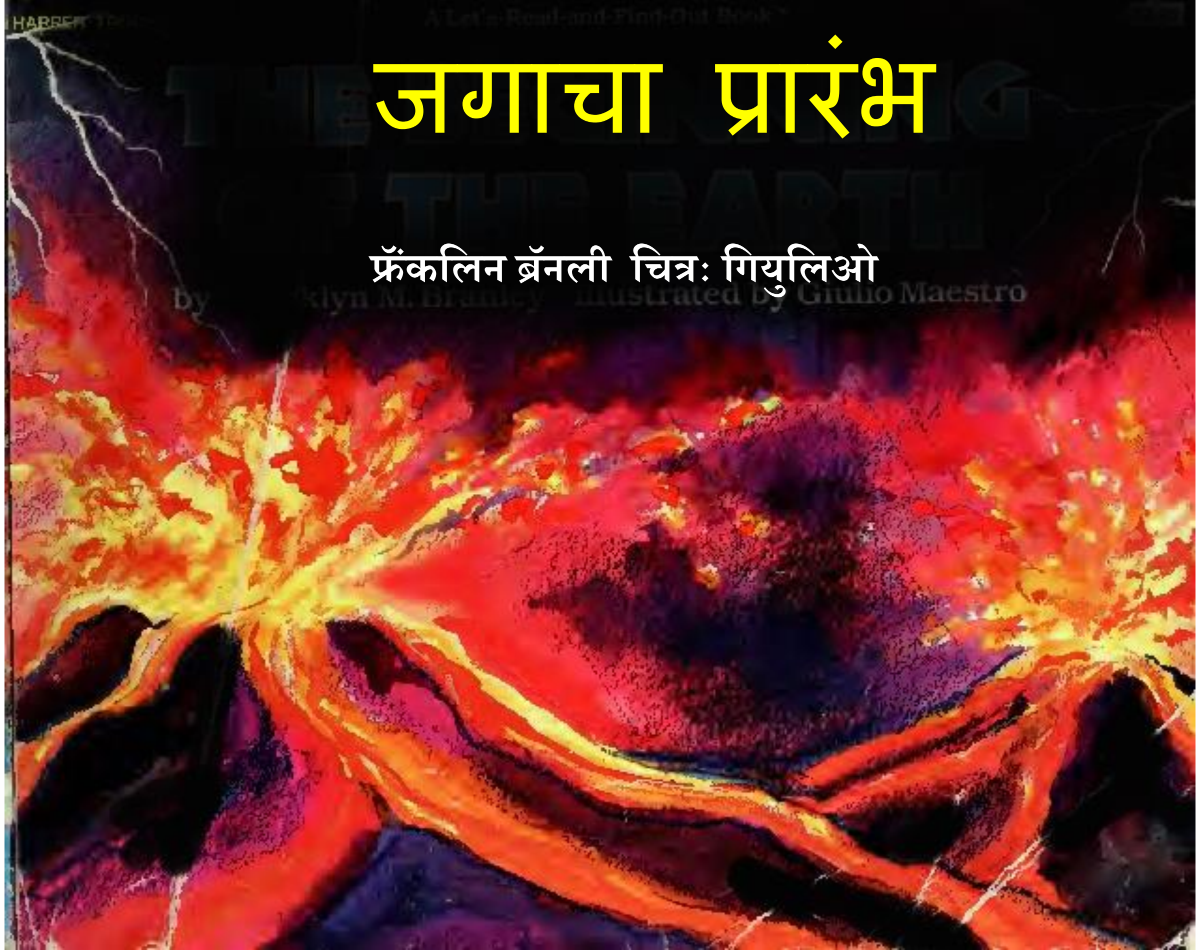
जगाचा प्रारंभ

फ्रॅंकलिन ब्रॅनली चित्रः गियुलिओ



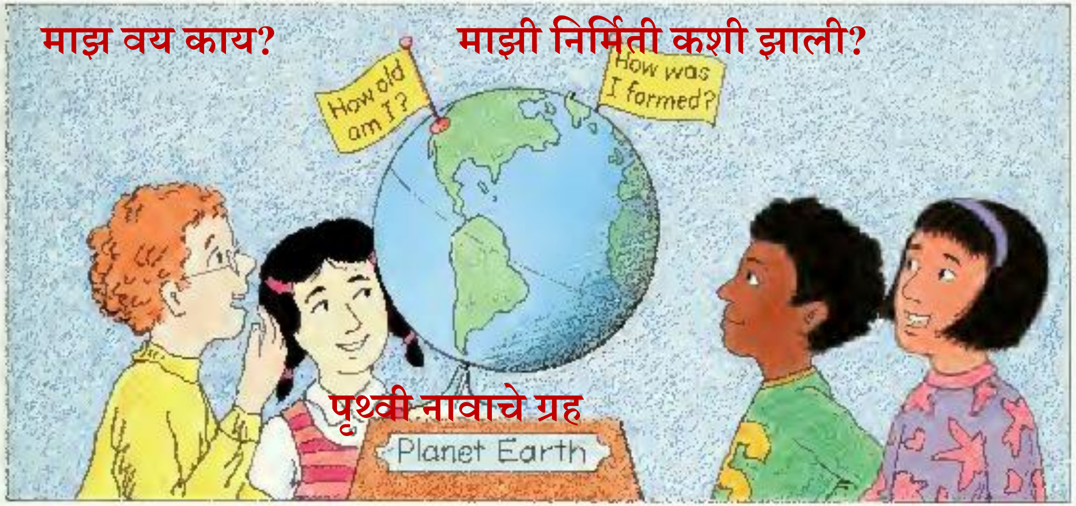
जगाचा प्रारंभ

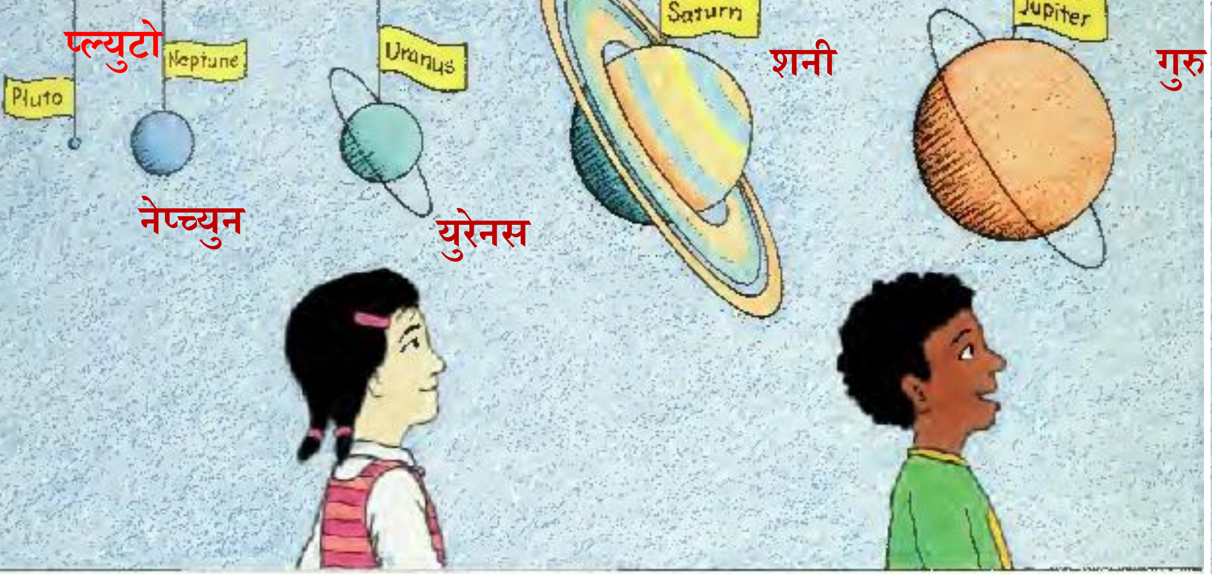
फ्रँकलिन ब्रॅनली चित्रः गियुलिओ



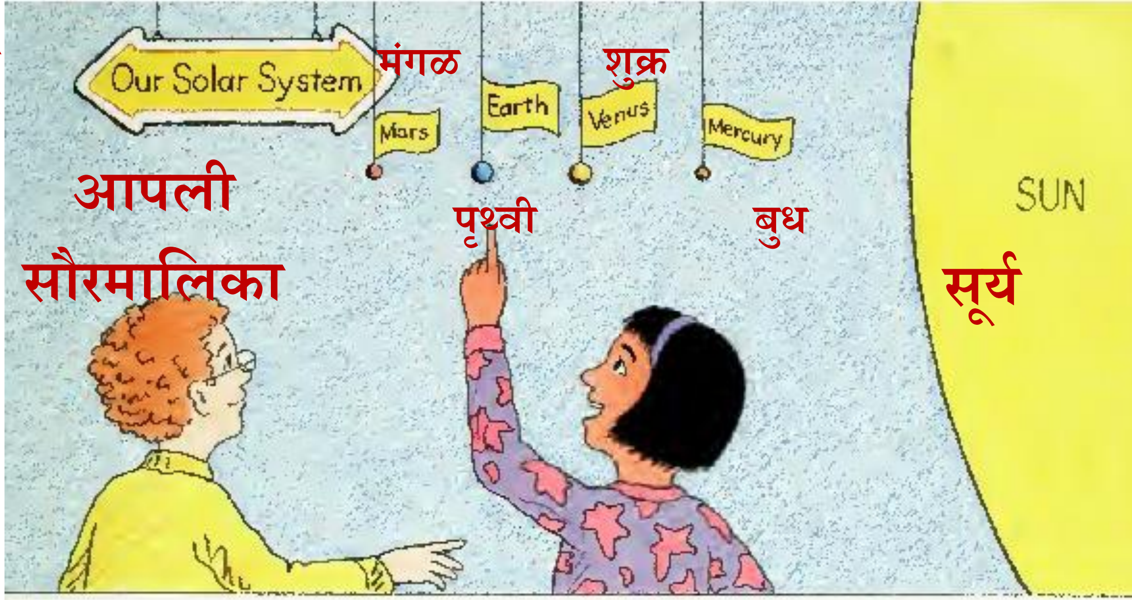
मराठीतः प्रभाकर नानावटी

ही पृथ्वी अनंतकाळापासून अस्तित्वात नव्हती. त्याचप्रमाणे सूर्य चंद्रसुद्धा नव्हते. मंगळ, बुध व इतर ग्रहही नव्हते. प्राचीन काळात कुठलेही ग्रह नव्हते. हे कुठून आले, कसे आले, त्यांची निर्मिती कशी झाली, कधी झाली याबद्दल आपल्याला काहीच माहिती नाही. तरीसुद्धा लोकांना थोडी फार माहिती होती.





हे जग एक ग्रह असून इतर ग्रहाबरोबर ती सौरमालिकेत आहे, हे आपल्याला माहित आहे. हे जग सौरमालिकेचा एक लहान भाग असून सूर्य हा सर्वात मोठा भाग आहे. .



सूर्य व इतर ग्रह एकाच प्रकारे निर्माण झाले.

त्यांच्यामधील वस्तु एकाच प्रकारची असून एकाच वेळी त्यांची निर्मिती झाली हे आपल्याला माहित आहे.

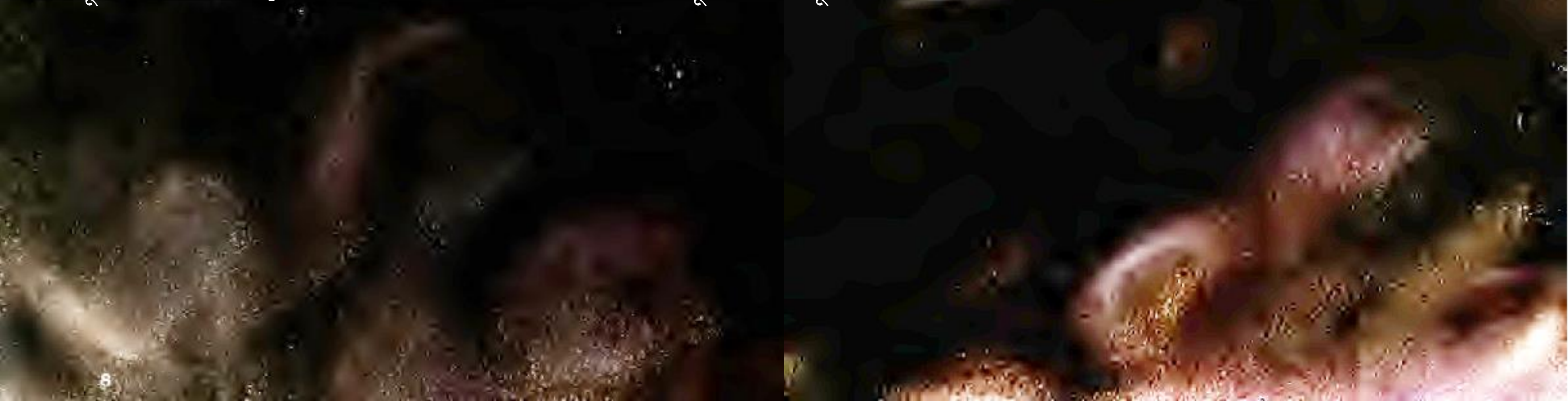
त्यामुळे या जगाचे मूळ हेच सूर्याचे मूळ व सौरमालिकेचे मूळसुद्धा!



सूर्य व इतर ग्रह अस्तित्वात येण्यापूर्वी धूळीचे कण व वायूंचे मोठ्या आकारातील ढगाशिवाय काहीही नव्हते. हे सर्व कित्येक कोटी वर्षापूर्वी घडलेली घटना. आजही आपल्याला त्याबद्दल जास्त माहिती नाही.



धूळ व वायूच्या ढगाचे तुकडे फिरत असताना एकमेकांना धक्के देत होते; एकामेकावर आपटत होते. दोन चार वेळा एकमेकावर आपटल्यानंतर ते एकमेकांना चिकटत होते. त्यांचे गठ्ठे झाले. साधारणपणे हे गठ्ठे आणखी काही वस्तुंना पकडून ठेवत होते. त्यामुळे गठ्ठे मोठे होऊ लागले. त्यातील मऊ असलेल्या वायूंचा चिखलाचा गठ्ठा होऊ लागला. रेजिनने तयार केलेल्या चेंडूसारखा दिसू लागला.



हे गठ्ठे एकमेकांना चिकटून आणखी मोठे गठ्ठे होऊ लागले. याच गठ्ठ्याना आणखी धूळ व वायु चिकटून आणखी मोठे होऊ लागले. त्यातील एक गठ्ठा उरलेल्या गठ्ठ्यापेक्षा फारच मोठा झाला. तोच पुढे सूर्य झाला. व सौरमालिकेचा मुख्या भाग झाला. हे सर्व ५०० कोटी वर्षापूर्वी घडलेली घटना असेल.



सूर्याच्या या प्रचंड गठ्ठ्यानंतर ४५० कोटी वर्षापूर्वी इतर लहान लहान गठ्ठे ग्रह झाले.



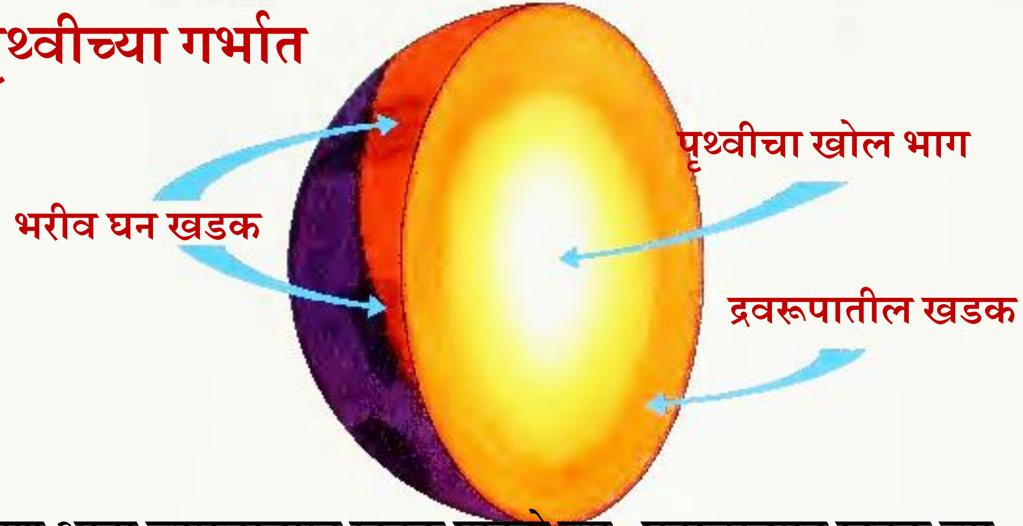


याच गठ्ठ्यात पृथ्वी नावाचा एक गठ्ठा होता. हा गठ्ठा आणखी काही वस्तूंना घट्ट धरून ठेऊ लागला. त्यामुळे त्याची उष्णता वाढू लागली. सूर्याएवढी नसली तरी भरपूर गरम होती. त्याचे उष्णतामान बऱ्यापैकी होते.



कित्येक वर्षानंतर ही पृथ्वी थंड होऊ लागली. प्राणवायू, लोखंड, तांबे, वाळू इत्यादी अनेक वस्तू खनिज झाले, यांचेच पुढे खडक झाले.

पृथ्वीच्या गर्भात

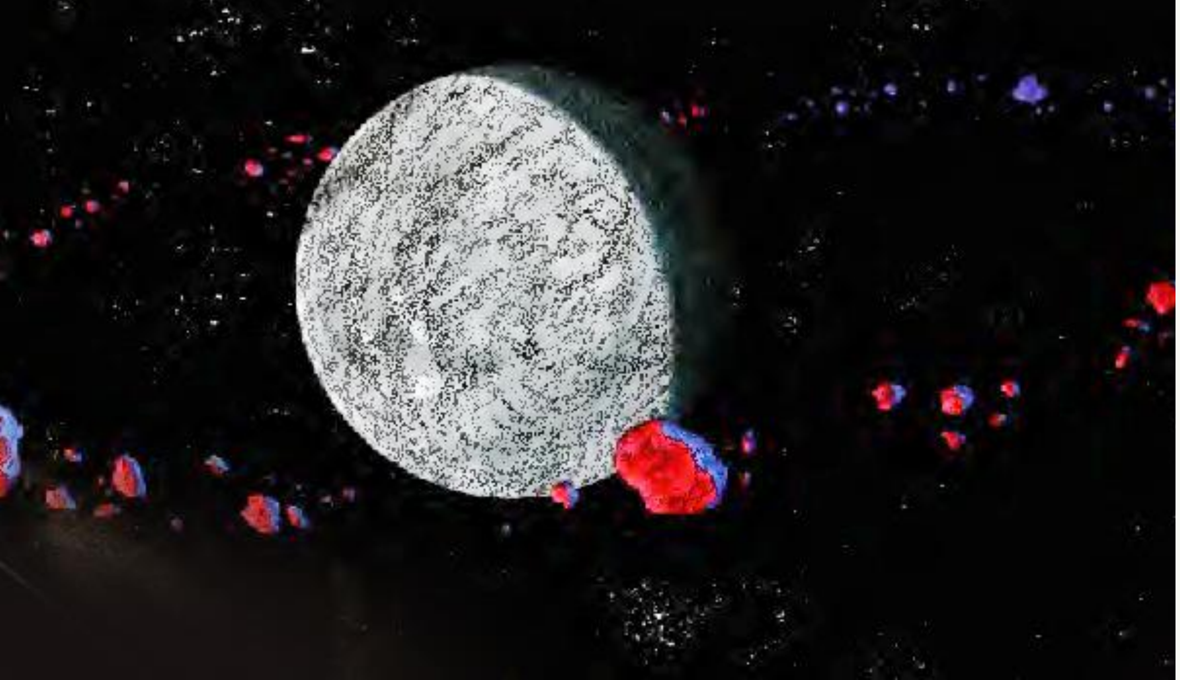


आपण आता ज्यास्वरूपात खडक पाहतो त्या घनस्वरूपात खडक त्या काळी नव्हत्या. ते सर्व द्रवरूपातील वितळलेले खडक होते. हे जग लाखो वर्षे गरम राहिल्यामुळे अजूनही खडक द्रवस्वरूपातच आहेत. कोट्यानुवर्षानंतर नवीन जगाचा एक भाग थंड होत गेल्यामुळे घन स्वरूपात आला. त्यावेळी द्रवस्वरूपातील खडकामध्ये घन स्वरूपातील खडक तरंगू लागले

काही वैज्ञानिकांच्या मते याच कालखंडात खडक, वायू, व धूळ मिळून मंगळ ग्रहाच्या आकाराचा मोठा गठ्ठा पृथ्वीवर येऊन आपटला असेल. व तेथून बाहेरही पडला असेल. त्याचप्रमाणे पृथ्वीचा एक तुकडाही बाहेर पडला असेल. याच गठ्ठ्याचे तुकडे अंतराळात पडून फिरत असतील. नंतर त्या एकत्र होत पृथ्वीच्या भोवती फिरू लागले असतील. हाच गठ्ठा पृथ्वीचा उपग्रह चंद्र म्हणून ओळखला जात असेल.



हा नवीन ग्रह आकाराने लहान असून त्याच्याभोवती काळे ढग असू शकतील. सूर्यप्रकाशसुद्धा त्या ढगांतून जात नसतील.





या ढगामधून पाणी बाहेर पडले असेल. वीज कडाडली असेल. ढगांचा गडगडाट ऐकू आला असेल. ढगातील पावसाचे थेंब जमीनीपर्यंत पोचले नसतील. कारण पृथ्वीचा तापलेला पृष्ठभाग या पाण्याच्या थेंबांचे वाफ करून ढगात परत पाठवत असेल.

पुढील काही करोडो वर्षानंतर ही पृथ्वी थंड होत गेली. हिमनग मोठे होऊ लागल्या. लाखो वर्षे पाऊस पडतच होता. वाफ होण्याअगोदर या पृथ्वीच्या जवळपास येऊ लागले.

पुढील हजारो वर्षानंतर केव्हा तरी शेवटी पावसाचे पाणी पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर पडू लागले. तरी ह पृष्ठभाग अजूनही तापलेलाच होता. पावसाची वाफ होऊ लागली. हिमनगांच्या खाली गरम पाण्याचे जलाशय तयार होऊ लागले.

तरी पाऊस पडतच होता.



पृथ्वीचा पृष्ठभाग हळू हळू थंड होऊ लागला. परंतु आतील गाभा अजूनही तापलेला होता. आजही आहे. खडक व गरम पाण्याचे समुद्र अजूनही अंधारात होत्या. सूर्यप्रकाशाला त्या काळेशार ढगांना छेदता आले नाही.



पुढील हजारो वर्षे ढगांच्या घर्षणामुळे विजा चमकत होत्या, मेघगर्जना ऐकू येत होत्या. पाऊसही पडत होता.

खडक मोठे होऊ लागल्या. पृथ्वीवरचा बाह्य कवच घट्ट होऊ लागला.

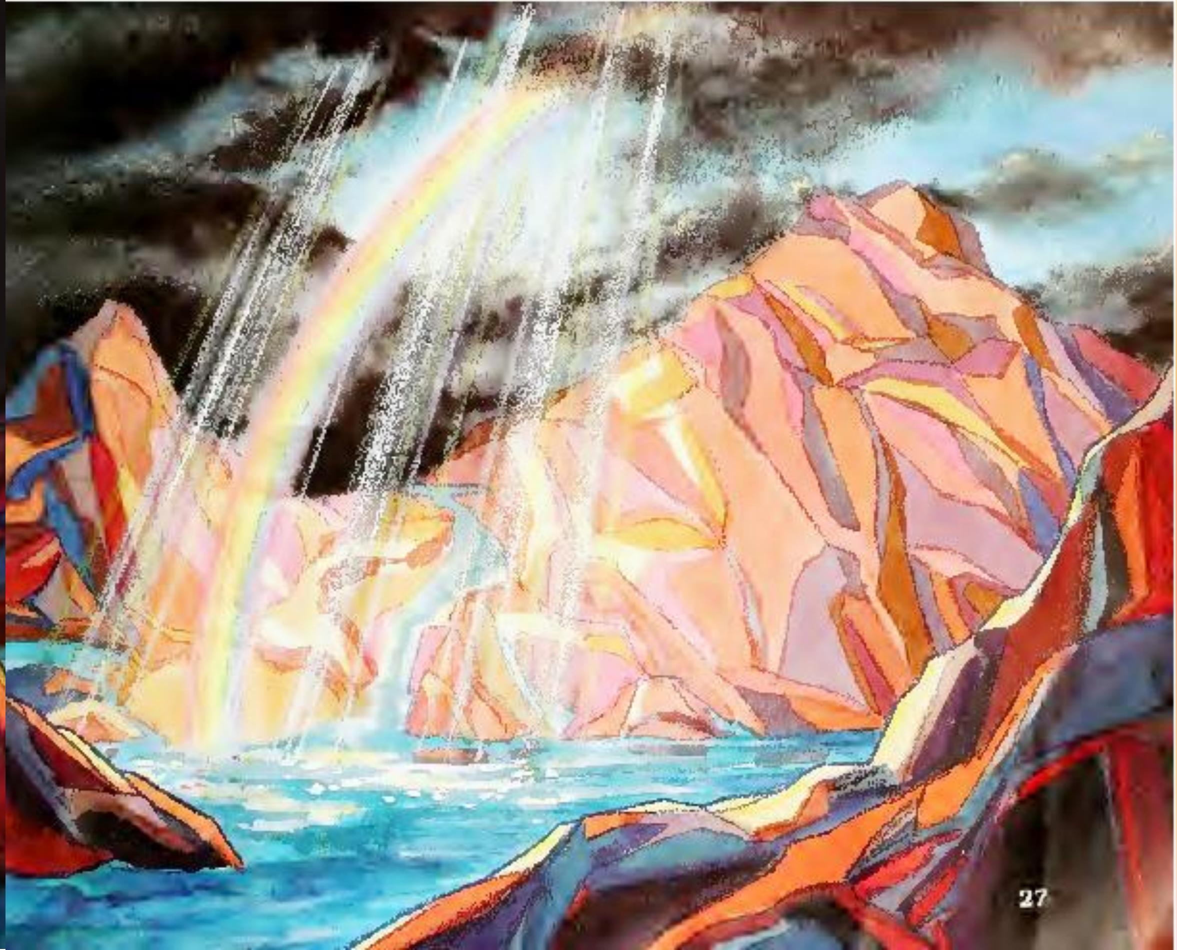


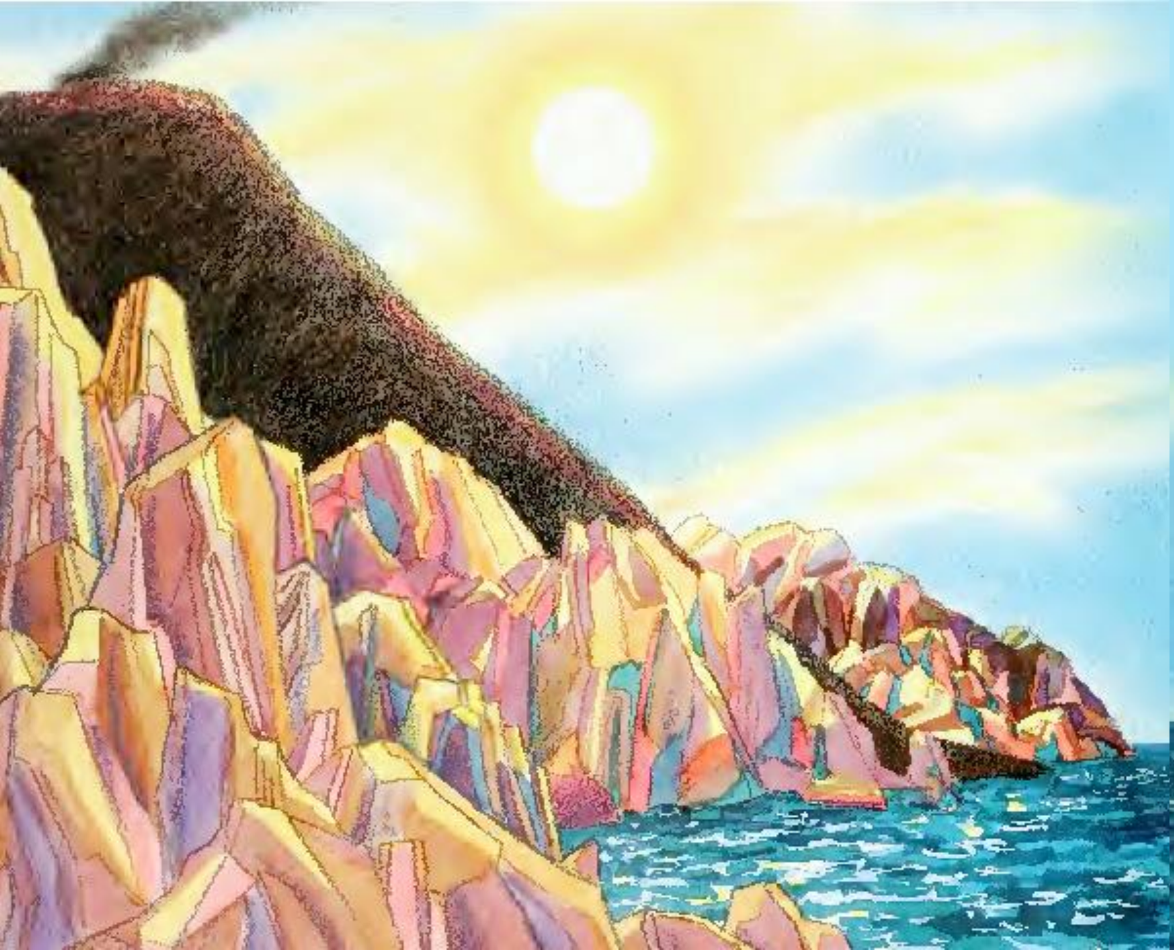
खडकाच्या मध्ये भेग पडू लागले. पृथ्वीच्या आवती भोवती ज्वालामुखी दिसू लागल्या. त्यातून वायू, धूळ, पाणी, खडक काळ्या ढगात पसरू लागले. या ज्वालामुखीतून लावारस बाहेर पडू लागले. हा लावारस वरच्या कवचावर पसरू लागले. पृथ्वीच्या पोटातून बाहेर पडलेल्या खडकाच्या तुकडे डोंगर व पर्वत झाले. शंखाच्या आकाराची ज्वालामुखीचे पर्वत झाले.



काही ठिकाणचे कवच खचून खड्डे पडले. त्यात पाणी साठू लागले. व त्याचेच पुढे जलाशय, नदीचे खोरे झाले. वरून पाऊस येत असताना येथील गरम पाणी या खोऱ्यात वाहू लागले.   हे जलाशय तुडुंब भरून पाणी बाहेर पडून वाहू लागले. जिथे जिथे खड्डे होते तिथे तिथे पाणी साठू लागले. त्यांचेच मोठ मोठे तलाव झाले, समुद्र झाले व महासागर झाले.







हे नवीन जग मृतवत होते. एकही जीव नसलेले जग. परंतु आकाश निरभ्र होते. सूर्य प्रकाशामुळे चमकत होते.

बहुतांश ठिकाणी पाणी असल्यामुळे या ‘तरुण’ जगात हळू हळू जीवसृष्टीचा जन्म झाला. हे सर्व ३०० कोटी वर्षापूर्वीची घटना.

या जीवसृष्टीची कथाच वेगळी आहे. .



जग बदलत गेले. पृष्ठभागावरील कवच महासागरामधून फुगून वर येऊ लागले.त्या तुकड्यांचा आकार प्रचंड होता. त्या खडकाच्या खाली सरकत होत्या.





लाखो वर्षे हे प्रचंड खडक सरकत सरकत एकत्र होऊ लागले.. या भूभागाला पांजिया (Pangaea) हे नाव आहे. “सगळी भूमी" त्याचा अर्थ. पांजियाच्या भोवती संपूर्ण जगातील पाणी वाहू लागले. या पाण्याचे नाव पांथालास्सा (Panthalassa). याचा अर्थ. " सगळीकडे पाणी वा समुद्र.”

लाखो वर्षांनंतर पांजियाचे तुकडे पडू लागले.. त्यानाच आपण खंड म्हणून ओळखतो.



या प्रकारे आपले हे जग, सूर्य, व इतर ग्रह धूळ व वायूंचे मोठ मोठ्या आकाराच्या ढगामधून आलेले आहेत, हे आपल्याला आता समजले.

परंतु हे ढग आले कुठून?

या प्रश्नाला आपल्यापाशी बरोबर उत्तर नाही. या जगाविषयी उत्तर न सापडलेले अनेक प्रश्न आहेत. सूर्य व इतर ताऱ्यांच्या बद्दल, या अंतराळात एक ठिपक्यासारख्या दिसणाऱ्या आपल्या जगाबद्दल अजूनही भरपूर काही समजून घ्यायचे आहे.